UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER — N° 18

FACULTÉ DE MÉDECINE

SUR

LE DICROTISME

DANS LA

FIÈVRE TYPHOÏDE



THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier
Le 20 Décembre 1912

PAR

Etienne GUITTON

PHARMACIEN DE 1re CLASSE.
EX-PRÉPARATEUR DE LA CHAIRE DE CHIMIE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE
Né à Marseille (B.-du-Rh.), le 22 juillet 1883

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

- RAUZIER, professeur, *Président.*
- VIRES, professeur, — *Assesseurs.*
- LEENHARDT, agrégé — *Assesseurs.*
- EUZIÈRE, agrégé — *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1912

SUR

LE DICROTISME

DANS LA

FIÈVRE TYPHOIDE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 18 10.

FACULTÉ DE MÉDECINE

SUR

LE DICROTISME

DANS LA

FIÈVRE TYPHOÏDE



THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 20 Décembre 1912

PAR

Etienne GUITTON

PHARMACIEN DE 1re CLASSE

EX-PRÉPARATEUR DE LA CHAIRE DE CHIMIE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Né à Marseille (B.-du-Rh.), le 22 juillet 1883

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

- RAUZIER, professeur, *Président.*
- VIRES, professeur,
- LEENHARDT, agrégé
- EUZIÈRE, agrégé

(VIRES, LEENHARDT, EUZIÈRE : *Assesseurs.*)

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1912

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
SARDA . . . . Assesseur
IZARD . . . . Secrétaire

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻). Chargé de l'enseignement pathol. et thérap. génér
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique	TRUC (✻).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP
Anatomie	GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales . .	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la Clinique médicale
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale. . . .	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE. PUECH, MOURET

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT
HAMELIN (✻)

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés des Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements.	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr. libr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	MOURET, Prof. adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. LEENHARDT	MM. DERRIEN
VEDEL	GAUSSEL	MASSABUAU
SOUBEYRAN	RICHE	EUZIÈRE
GRYNFELTT ED	CABANNES	LECERCLE
LAGRIFFOUL	DELMAS (Paul).	

Examinateurs de la Thèse

MM. RAUZIER, prof., *président*.	MM. LEENHARDT, *agrégé*.
VIRES, *professeur*.	EUZIÈRE, *agrégé*.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

SUR

LE DICROTISME

DANS LA

FIÈVRE TYPHOÏDE

INTRODUCTION

Le sujet de cette thèse nous a été inspiré par M. le professeur Victor Audibert qui a bien voulu nous aider de ses conseils. Nous le remercions bien vivement de tout l'intérêt qu'il nous a témoigné et de la bienveillance avec laquelle il nous a toujours reçu dans son service à l'Hôtel-Dieu.

Notre but n'est pas de faire une étude scientifique sur le dicrotisme, mais simplement d'étudier ce phénomène au point de vue clinique et uniquement dans la fièvre typhoïde.

Il nous a semblé, en effet, que certains points de cette étude clinique avaient besoin d'être mis en lumière et n'avaient peut-être pas suffisamment retenu l'attention.

Nous avons donc suivi très régulièrement l'évolution

des fièvres typhoïdes qu'il nous a été donné de constater en notant soigneusement chaque jour les températures, l'état du pouls, celui de la tension artérielle et les complications qui ont pu se produire. Ce sont là, à notre avis, les seuls facteurs qui, en clinique, au cours des maladies fébriles surtout, paraissent présenter un intérêt tout particulier.

Mais avant de donner les résultats auxquels nous sommes arrivés, il nous a semblé bon de résumer, en quelques lignes, le mécanisme général du pouls dicrote. Cette étude nous permettra de bien comprendre pourquoi c'est dans la fièvre typhoïde surtout que le dicrotisme se rencontre avec une fréquence beaucoup plus grande que dans les autres affections.

Nous avons donc divisé notre travail de la façon suivante :

1° Pathogénie du dicrotisme.

2° Relevé de nos observations.

3° Etude générale du symptôme : fréquence, début, évolution.

4° Rapports du dicrotisme avec la température.

5° Rapports du dicrotisme avec la tension.

6° Rapports du dicrotisme avec les complications.

Et enfin 7° nos conclusions.

Mais avant de commencer ce travail, n'oublions pas les nombreuses dettes de reconnaissance que nous avons contractées au cours de nos études.

Que nos maîtres de l'Ecole de Médecine et des Hôpitaux de Marseille reçoivent le témoignage de notre reconnaissance pour leurs leçons si profitables et leurs conseils si éclairés. Qu'il nous soit permis de témoigner tout particulièrement notre profonde gratitude à MM. les professeurs V. Audibert, Boinet, Imbert, Guérin-Valmalle, Laget

pour leur inlassable sollicitude et leur précieux enseignement.

M. le professeur Rauzièr voudra bien accepter l'hommage de notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider la soutenance de cette thèse.

Nous associons dans ce sentiment MM. les professeurs Vires, Leenhardt, Euzière qui, de si bonne grâce, nous favorisent de leur présence dans notre jury.

Enfin, nous ne perdrons jamais le souvenir des camarades d'études dont les conseils nous ont été si souvent profitables et nous garderons précieusement ces solides amitiés recueillies au cours de ces longues années d'études.

PREMIÈRE PARTIE

PATHOGÉNIE DU DICROTISME

1° Le dicrotisme normal, physiologique. — Le tracé sphygmographique du pouls normal permet d'analyser les parties constitutives des pulsations. L'examen de ce tracé y fait distinguer deux parties constitutives essentielles. La première correspondant à la systole cardiaque est caractérisée par une ligne d'ascension presque verticale se terminant à sa partie supérieure par un sommet représentant le passage de la deuxième partie. Une ligne de descente tombant obliquement et progressivement constitue cette deuxième partie du cycle.

Cette ligne de descente examinée attentivement n'est pas nette ; elle est formée d'une série d'ondulations secondaires ou ondes d'élasticité. Parmi ces ondes d'élasticité une seule prend une prépondérance marquée, car elle se traduit par une ondulation plus ample, plus accusée : c'est l'onde systolique de Marey. Cette onde n'est plus une onde due à la contraction cardiaque, mais à la contraction artérielle, c'est une onde de la systole artérielle. Cette onde peut acquérir une importance telle, surtout dans certains cas pathologiques, qu'elle devient perceptible au doigt, ce qui constitue alors ce que l'on désigne sous le nom de dicrotisme. En réalité, le dicrotisme pathologique

n'est donc que l'exagération d'un phénomène normal, physiologique.

Sa production. — Ce phénomène ne résulte pas d'une cause unique, et son mode de production est assez complexe. Il exige la participation de plusieurs facteurs tels que l'énergie cardiaque, la tension artérielle, la brusquerie de l'ondée sanguine à laquelle on peut ajouter la décontraction des ventricules.

a) La tension artérielle est le résultat de la réaction des vaisseaux sur leur contenu. Elle se traduit normalement sur le tracé sphygmographique par l'ascension, le sommet, la descente. Mais les tracés sont modifiés suivant que la systole ventriculaire augmente plus ou moins la pression dans la circulation.

Si la pression augmente, les artères fortement distendues contiennent une grande quantité de liquide qui gêne la circulation et empêche les oscillations des parois vasculaires. La ligne de descente devient très régulière, le dicrotisme ne se produit pas.

Si la pression diminue, il y aura retard dans la clôture des sigmoïdes et de l'onde secondaire qui en résulte Donc l'hypotension permet une dissociation plus grande des deux ondes secondaire et primaire, d'où perception plus nette de l'onde sygmoïdienne.

Si la tension subit une diminution trop considérable, sa valeur, comme facteur de puissance de l'onde dicrote diminue au point de rendre sa perception impossible. C'est pour cela qu'une tension modérée est la condition optima du pouls dicrote.

(b) Briéveté et énergie de la systole ventriculaire. — D'autre part, *une systole brève et énergique* est une condi-

tion nécessaire à la production du dicrotisme, ce fait résulte clairement des expériences de Marey, de celles très ingénieuses du Docteur Pachon, de Bordeaux, ainsi que celles faites avec l'appareil de Lorain. Il faut, en effet, qu'une ondée d'un certain volume soit projetée d'une façon suffisamment énergique et dans un minimum de temps pour donner à la pulsation dicrote son caractère.

La contraction ventriculaire forte apparaît donc nécessaire à la production du *pulsus bis feriens* des anciens.

c) *Structure des vaisseaux.* — Mais toutes ces conditions ne sont pas les seules que doive réaliser l'appareil circulatoire, il faut encore, du côté des vaisseaux, une perméabilité suffisante qui permettra un écoulement facile du courant sanguin.

L'influence de la structure des vaisseaux est en effet, manifeste dans la production du phénomène. Or deux propriétés essentielles des vaisseaux interviennent : l'élasticité et la contractilité.

L'ondée sanguine, arrivant dans des vaisseaux ayant perdu leur élasticité sous l'influence de la sclérose ou de l'athérome, ne déterminera plus de soulèvement. Le tracé sphygmographique, dans ces conditions, perd tous ses caractères. Le dicrotisme ne peut se produire que dans des artères souples. Nous n'insisterons pas sur le mécanisme par lequel l'élasticité artérielle produit le pouls dicrote, car des théories nombreuses ont été émises à ce sujet sans qu'une d'entre elles ait eu une prépondérance marquée sur l'autre. Qu'il suffise cliniquement de connaître les relations de cause à effet sans entrer dans les détails du mécanisme.

D'autre part, la contractilité doit être elle-même conservée. Cette propriété est due aux fibres musculaires lisses.

Ces fibres sont régies par les nerfs vaso-constricteurs. Ceux-ci agissent donc en entraînant une vaso-constriction ou une vaso-dilatation selon le sens de leur action. La vaso-dilatation entraîne l'augmentation de calibre d'où la diminution de tension, et comme conséquence le dicrotisme apparaît. Dans le cas contraire, la vaso-construction augmente la tension d'où disparition de l'onde dicrote.

En résumé, les conditions propres à augmenter le dicrotisme physiologique sont multiples ; elles ont une influence réciproque et sont donc solidaires les unes des autres. Ces conditions sont, ainsi que les mémorables travaux de Marey l'ont établi :

1° La faiblesse de la tension artérielle : l'hypotension.
2° La brusquerie de l'ondée sanguine.
3° L'élasticité des vaisseaux.

2° Le dicrotisme dans les états éberthiens. — Les relations qui existent entre ces conditions de production du pouls dicrote et les états pathologiques observés dans la dothiénentérie permettent facilement d'expliquer la fréquence de ce phénomène dans cette maladie. De même que les modifications de ces trois facteurs permettront également d'expliquer les changements du pouls dicrote chez les typhiques.

a) *Hypotension artérielle.* — L'abaissement de la tension est donc une des conditions de production du dicrotisme. Or la dothiénentérie compte parmi les maladies à hypothension. Potain, dans son livre posthume sur la tension artérielle, l'a bien indiqué. Les travaux de François et Alezais ont établi la réalité de cette assertion. Or à quoi est due l'hypotension dans la fièvre typhoïde ?. A

deux causes : 1° à la diminution de la résistance artérielle ; et 2° à l'affaiblissement des contractions cardiaques.

La première cause se trouve réalisée dès le début de la maladie. Elle résulte vraisemblablement de l'action des toxines éberthiennes sur la constitution hystologique des vaisseaux.

La deuxième cause se trouve réalisée non pas au début mais plus tard, généralement vers la fin de la maladie. Il semble qu'il faille faire intervenir également l'action des toxines sur le myocarde, action qui est indéniable puisqu'elle aboutit si souvent dans la typhoïde à des troubles du myocarde et même parfois à de véritables dégénérescences.

b) *La brusquerie de l'ondée sanguine.* — Elle est fonction de la fièvre et de l'intégrité du muscle cardiaque. Mais la fièvre elle-même est fonction de toshémie, de même les réactions du myocarde relèvent d'un poison en circulation. Or dans une fièvre typhoïde, l'éréthisme cardiaque est toujours plus ou moins marqué à condition bien entendu que le muscle soit sain. Il s'ensuit une ondée sanguine assez brusque qui influence à son tour l'état artériel.

L'onde, en effet, arrive assez brutalement dans des vaisseaux en hypotonicité, vaisseaux qui, ayant perdu une partie de leur élasticité, se laissent plus facilement dilater et sont obligés pour ramener le sang à son débit normal de faire une systole plus brève.

L'intégrité du muscle cardiaque est donc naturellement nécessaire. Le muscle, possédant une vitalité normale produira un travail énergique et suffisant. Mais peu à peu le myocarde faiblit, sa réaction devient plus faible, sa contraction diminue de vigueur d'où diminu-

tion de l'ondée sanguine et par voie de conséquence disparition du dicrotisme. Ceci explique la fréquence du pouls décrite dans les premiers temps de la maladie, et sa disparition à la fin.

Toutefois, il faut remarquer que cette brusquerie est due en partie à la *décontraction brusque des ventricules* et que cette décontraction brusque est fréquente dans les infections. Le myocarde même affaibli se contracte très brusquement dans les intoxications, comme l'a montré Liron.

Cette décontraction brutale permet d'envoyer dans le torrent circulatoire une ondée sanguine suffisante pour activer la systole artérielle. Elle permet également de concevoir la persistance du dicrotisme avec un myocarde plus ou moins altéré.

D'ailleurs tout ceci vient confirmer les idées de Marey, qui lie le dicrotisme plutôt à la brusquerie de la contraction qu'à son énergie.

c) *Élasticité des vaisseaux.* — L'élasticité est nettement influencée par les toxines éberthiennes. Ces toxines semblent, en effet, se fixer très précocement, et avec une certaine élection, sur les parois vasculaires pour en modifier surtout la contractilité.

L'affaiblissement de la contractilité explique d'ailleurs l'amplitude et la largeur du pouls au début de la maladie, amplitude si favorable à la production du dicrotisme normal. On peut se demander si cette action de la toxine typhique sur la fibre musculaire artérielle n'est pas plus précoce que celle qu'elle exerce sur la fibre cardiaque, puisque nous constatons en même temps le pouls ample et les contractions cardiaques énergiques. C'est même la réunion de ces deux conditions et, pour mieux préciser

encore, à l'antériorité de l'action de la toxine sur les fibres artérielles alors que le muscle cardiaque est à peine touché, que nous devons les conditions *optimæ* de la production du dicrotisme dans la période du début de la maladie.

Il faut encore faire intervenir la vaso-dilatation périphérique commune aux pyrexies agissant en diminuant la tension. De même cette hypotension résulte encore de l'action réflexe exercée sur les vaisseaux par les toxines excitant les vaso-dilatateurs et de l'action directe sur les centres vaso-moteurs par ces mêmes toxines.

Telle paraît devoir être la pathogénie du pouls dicrote dans les affections éberthiennes. On voit que toutes les conditions favorables se trouvent là réunies, et l'on comprend pourquoi, dans les pyrexies, la constatation du dicrotisme est pour ainsi dire la signature d'une maladie éberthienne.

DEUXIÈME PARTIE

OBSERVATIONS

Voici très brièvement résumées les observations qui ont servi de base à notre travail. Elles ont été prises dans les services des professeurs Laget, Boinet et Audibert, où nous avons trouvé le plus bienveillant accueil. M. le professeur Audibert a bien voulu nous communiquer, en plus, des observations qui lui étaient personnelles.

1° Fièvres typhoïdes avec dicrotisme

Observation Première

(Personnelle)

(Service de M. le professeur Boinet)

Américain, 28 ans. — Depuis trois ans à Marseille. Maladie débute un mois avant l'entrée à l'hôpital par céphalées, épistaxis, vomissements, anorexie, fièvre, constipation ; entré à l'hôpital le 26 octobre 1912. Le malade présente des céphalées, vomissements la première semaine, constipation.

Dicrotisme à l'entrée à l'hôpital, sans interruption jusqu'au 28e jour.

Dicrotisme, pouls, température et tension

Le dicrotisme est moyen pendant les dix premiers jours de son séjour à l'hôpital ; la tension est de 12 ; le pouls variant de 94 à 100 ; la température oscillant entre 39° et 40°.

Le dicrotisme devient ensuite très marqué pendant onze jours ; la tension est de 11 $^1/_2$ à 12 $^1/_2$; pouls entre 80 et 92 ; température, 38° à 39°8.

Le dicrotisme redevient moyen pendant les jours suivants ; tension entre 11 et 12 $^1/_2$; pouls diminue de 78 à 84 ; température à oscillations assez brusques (période des oscillations).

Le *dicrotisme disparaît*, en même temps, l'état s'améliore rapidement ; la tension monte de 12 $^1/_2$ à 14 $^1/_2$; le pouls est lent de 76 à 80 ; température descend à 37° ; *complications :* légère bronchite.

Observation II

(Personnelle)

(Service de M. le professeur Boinet)

Jeune homme de 22 ans. — Début par courbature, épistaxis abondante, anorexie, diarrhée, douleur de ventre, céphalées — La maladie commence huit jours avant son entrée à l'hôpital. Cette entrée s'effectue le 7 novembre 1912, avec les mêmes symptômes. On peut juger de son état de stupeur qui paraît assez prononcé. La diarrhée persiste, l'état paraît plutôt empirer. Le malade est dans l'hébétude.

Dicrotisme, tension, température et pulsations

Le dicrotisme apparaît *léger* le 4e jour après son entrée; la température oscille entre 39°,9 et 40°,7 ; le pouls est à 80, il est ample.

Le dicrotisme devient fort vers le 6e jour et dure ainsi pendant deux septenaires ; la tension se maintient entre 12 et 12 $^1/_2$; la température varie peu entre 39°,8 et 40°,5 ; le pouls entre 84 et 108.

Le dicrotisme devient moyen les jours suivants ; la température baisse vers 38°,7 ; le pouls est à 104 et la tension à 12.

Complications : hémorragies intestinales pas très sérieuses le 14e et 16e jour de son séjour à l'hôpital. Ni la température, ni la tension, ni le dicrotisme, ni les pulsations ne sont modifiés.

Observation III

(Personnelle)

(Service de M. le professeur Audibert)

Espagnol de 26 ans, depuis un mois et demi à Marseille, peu de renseignements sont fournis par le malade. Des céphalées sont accusées, on remarque de la diarrhée et de la stupeur. La maladie a une forme à prédominance adynamique. Son entrée à l'hôpital s'effectue le 26 octobre 1912, le malade est baigné pendant les neuf premiers jours.

Dicrotisme, pouls, température, tension

Le dicrotisme manque les premiers jours, tension variant de 10 à 11 ; pouls de 108 à 120 ; température entre 39°,5 et 40°,5.

Dicrotisme moyen pendant les cinq jours suivants; la tension est alors à 12 ; la température entre 39°,6 et 40°.5, le pouls de 104 à 110.

Dicrotisme fort pendant les quinze jours suivants ; la tension est pendant ce temps de 11 $^1/_2$ à 12 $^1/_2$; la température, d'abord au voisinage de 40, passe vers 39°; le pouls de 102 à 110.

Dicrotisme disparaît pendant quelques jours, du 18 au 22 novembre; pouls à 100; température à 38°,5 en moyenne.

Dicrotisme reparaît moyen par la suite; tension 12-11 $^1/_2$; pouls à 95; température, 37°,8.

Complications : état du cœur mauvais, affaiblissement notable du myocarde du 18 au 22 novembre, médication appropriée ; symptôme disparaît.

Observation IV

(Personnelle)

(Service de M. le professeur Audibert)

Jeune italien de 19 ans, entré à l'hôpital pour dothiénentérie, le 17 août. Les principaux symptômes de la maladie ont été observés.

La maladie évolue dans un état pyrétique pas très marqué ; les températures oscillent de 38 à 39°,7, dans les pre-

miers jours ; le troisième septenaire, elle se maintient vers 38°.

Une défervescense se produit vers la mi-juillet, défervescence de quelques jours seulement.

Le pouls, pendant cette première période, est lent, le *dicrotisme bien marqué même dans la période d'apyrexie* de trois jours.

Puis une poussée nouvelle s'établit. Nous l'observons à cette période.

Le dicrotisme est fort pendant quelques jours ; température pas très élevée, 38° ; pouls, 90 ; tension, 12.

Le dicrotisme devient moyen avec température plus élevée jusqu'à 39°5 ; pouls à 106 ; tension vers 12 1/2 et 13.

Le dicrotisme disparaît ; la tension, après être restée quelques jours vers 12, augmente jusqu'à 14 ; la température devient normale ; le pouls se maintient vers 100.

Complications : Une phlébite au membre inférieur gauche, avant d'être observé ; bronchite pendant l'observation, trop légère pour influencer les différents points de notre travail.

Observation V

(Personnelle)

(Service du professeur Laget)

Jeune femme de 24 ans, depuis peu à Marseille, entre à l'hôpital le 22 octobre, 5 jours après le début de sa maladie. Les symptômes saillants sont : la céphalée, l'épistaxis, les taches rosées, la diarrhée, transpirations abondantes par crises.

Le dicrotisme débute léger le 12e jour de sa maladie et dure, à peine perceptible, jusqu'au 32e jour ; pendant ce temps, la température subit d'assez grandes oscilla-

tions ; le pouls se maintient longtemps à 104-108, puis diminue à 84 ; la tension est invariablement 11, descend à 10 vers les derniers jours de présence du dicrotisme.

Le dicrotisme disparaît le 32e jour ; la température reste alors oscillante entre 37 et 38° ; la tension à 10-9 1/2 et le pouls de 84-90.

Pas de complications.

Observation VI

(Personnelle)

(Service du professeur Audibert)

Jeune italien de 18 ans, depuis 4 ans en France ; maladie commence le 6 septembre par de la céphalée, de l'asthénie, légère courbature, douleurs de ventre, diarrhée ; entrée à l'hôpital le 12 septembre 1912 avec les mêmes symptômes ; diarrhée continuant les 10 premiers jours.

Dicrotisme net deux jours après son entrée jusqu'au deux octobre sans interruption ; tension, 12 environ ; température, environ 40° le premier septenaire ; entre 38° et 39°3 le second septenaire ; lysis le 4 octobre.

Dicrotisme disparu depuis le 2 octobre ; tension, 10, puis 11 ; pouls à 80-84 ; température, 36°8 à 37.

Complications, néant.

Observation VII

(Due à l'obligeance de M. le professeur Audibert)

Jeune homme entré à l'hôpital, observé pendant 22 jours.

Dicrotisme éphémère n'ayant apparu que durant les 2e et 3e jours d'hôpital ; tension, 5 premiers jours, 13 ; 5 sui-

vants, 12 ; ensuite, 10 ; température, 5 premiers jours, 38°7 à 39°5 ; 5 suivants, 40° ; ensuite, 38° et oscillations ; pouls, de 120 à 125.

Observation VIII

(Due à l'obligeance de M. le professeur Audibert)

Dothiénentérie ; entrée à l'hôpital le 24 août 1901, observé pendant 25 jours.

Dicrotisme continu disparaît transitoirement pendant 2 jours seulement ; tension, continuellement de 11 1/2 à 10 1/2 ; température au voisinage de 40° pendant les premiers jours, descend vers 39° les jours suivants, une brusque montée au-dessus de 40° pendant deux jours (coïncidant avec absence de dicrotisme), cette ascension est bientôt suivie d'une descente vers 38° et le dicrotisme reparaît ; pouls, de 100 à 110.

Observation IX

(Due à l'obligeance de M. le professeur Audibert)

Typhique, entré le 3 octobre 1901 à l'Hôtel-Dieu, observé jusqu'au 30 du même mois.

Dicrotisme continu depuis l'entrée à l'hôpital jusqu'à la défervescence, toutefois arrêt du dicrotisme du 20 au 21 octobre, réapparition, le 24, d'une onde dicrote ; température de 38°8 à 39°6 d'une façon assez soutenue, chute brusque du 20 au 21 octobre, à 37° ; pouls, 100 à 90 ; tension de 11 1/2 à 10 1/2, *ne varietur*.

Complications.

Observation X

(Due à l'obligeance du professeur Audibert)

Jeune homme entrant à l'hôpital le 15 octobre, observé le 11 novembre.

Dicrotisme intermittent, le dicrotisme commence le 3 jour de présence à l'hôpital ; la première apparition se maintient quatre jours, puis cesse pour réapparaître deux jours, nouvel arrêt et réapparition ; ces alternatives de présence et d'absence coïncident avec des fluctuations dans la tension qui descend souvent au-dessous de 10 pour remonter parfois jusqu'à 13 ; de même, la température n'est pas continue, il manque le plateau classique, elle varie souvent d'un jour à l'autre de 2°.

Complications : Néant.

Observation XI

(Due à l'obligeance du professeur Audibert)

Entre le 26 septembre 1901 avec un état éberthien très léger ; le malade est observé jusqu'au 17 octobre.

Sans dicrotisme jusqu'au 3 octobre ; puis le *dicrotisme apparaît* pendant trois jours, les 3-4-5 octobre ; puis disparaît de nouveau ; température oscillant entre 38 et 39° ; élévation brusque à 39°7 pendant les 3-4-5 octobre ; puis descente à 37 ; pouls, de 78 à 85 ; tension, de 10 1/2 à 12 ; vers la fin de la maladie, après la disparition du dicrotisme, la tension monte jusqu'à 14 et même 15.

Observation XII

(Due à l'obligeance du professeur Audibert)

Jeune homme, entré le 26 septembre 1901 et observé jusqu'au 3 octobre :

Dicrotisme continu jusqu'au 18 octobre, avec une interruption de deux jours, les 14 et 15 octobre (coïncidant avec chute de température) ; puis, réapparition pendant trois jours et disparition à la défervescence ; température assez prononcée les premiers jours ; reste stationnaire vers 38°5 ; chute brusque les 14 et 15 octobre vers 37°. La réascension qui suit ne dure que peu de jours, car la défervescence se produit : pouls, de 90 à 100 ; tension entre 11 1/2 et 12 1/2.

Observation XIII

(Due à l'obligeance du professeur Audibert)

Typhique, entrant à l'hôpital le 19 septembre et observé jusqu'au 18 octobre.

Dicrotisme continu jusqu'au 29 ; température, 38 à 39° ; tension, 10 1/2 à 11.

Dicrotisme disparaît pendant trois jours ; température est alors en chute assez brusque à 37°3 ; la tension reste la même.

Dicrotisme apparaît de nouveau jusqu'à la défervescence coïncidant avec une recrudescence de la température et une tension toujours la même.

Dicrotisme disparaît à la défervescence ; la température, en effet, descend à 37° pendant que la tension remonte

jusqu'à 15 et même 16 ; le pouls est maintenu entre 80 et 105.

Observation XIV

(Due à l'obligeance du professeur Audibert)

Dothiénenthérie observée de fin septembre à fin octobre 1901.

Dicrotisme, dès l'entrée à l'hôpital, continuant sans interruption ; température d'abord à 40°, se maintient pendant une dizaine de jours à 38°5 ; tension 10 1\|2-11 et 11 1\|2 ; pouls à 80-90.

Dicrotisme disparaît vers le 12 octobre. A cette époque la température baisse, c'est le lysis classique ; la tension, au contraire, monte graduellement.

Complications : Néant.

Observation XV

(Due à l'obligeance du professeur Audibert)

Homme, entre le 14 octobre 1901, observé jusqu'au 11 novembre.

Dicrotisme, dès l'entrée à l'hôpital, pendant les quatre premiers jours ; pendant ces jours, la température est à 40° et quelques dixièmes ; la tension est encore forte de 13 et 12.

Dicrotisme disparaît donc quatre jours après et cela pendant cinq jours, c'est-à-dire jusqu'au 23.

Cette disparition coïncide avec température toujours à 39° et tension baissant à 10 1\|2 et même 10.

Dicrotisme s'observe à nouveau jusqu'à la descente en

lysis ; la température se maintenant toujours, mais la tension ayant remonté vers 11, puis graduellement à 14 et au-dessus ; pouls à 108 les premiers jours, se maintient par la suite vers 80.

Observation XVI

(Due à l'obligeance du professeur Audibert)

Typhoïde observée du 2 au 29 octobre 1901.

Dicrotisme existe à l'entrée, dure jusqu'au 12 ; pendant ces dix jours, la température est entre 39° et 40°5 et la tension, qui est à 13 à l'entrée, descend jusqu'à 11.

Dicrotisme disparaît pendant cinq jours, coïncidant avec tension de 10 et 9 1/2, tandis que la température se maintient assez haute, 39°5.

Dicrotisme secondaire : pendant trois jours suivants, on constate ici une augmentation de tension ; celle ci est remontée à 12 1/2 ; température 39°.

Disparition du dicrotisme les jours suivants ; la température tombe, c'est la défervescence ; la tension cependant reste élevée à 12 ; pouls, de 110 à 92.

Observation XVII

(Due à l'obligeance de M. le professeur Audibert)

Dothiénentérie observée du 7 juillet au 4 août 1901 :

Dicrotisme net dès le début pendant le premier septenaire ; tension de 11 à 12 ; température voisine de 40° ; pouls de 115 à 125

Dicrotisme disparaît pendant deux jours, les 14 et 15 juillet ; on constate alors une *tension* de 13 1/2 et 14, la *température* et le *pouls* ne variant pas énormément.

Le dicrotisme reparaît pendant huit jours ; on note

alors : même température et même nombre de pulsations, et une diminution de la tension, qui tombe à 11.

Dicrotisme disparaît de nouveau pendant cinq jours, du 23 au 28 juillet, mais plusieurs changements interviennent dans les autres éléments. La tension monte vers 14 et 15 ; la température dépasse 40° ; le pouls monte à 140 à la minute.

Le dicrotisme reparaît les jours suivants, coïncidant avec une tension de 11 ; une température voisine de 39° et des pulsations à 115.

Complications.

Observation XVIII

(Due à l'obligeance de M. le professeur Audibert)

Typhique, entré le 22 septembre 1901 et observé jusqu'au 19 octobre.

Dicrotisme intermittent, tantôt présent, tantôt absent ; cette intermittence est constatée alors que la *tension* diminue et tombe à 10 ; pendant le dicrotisme elle s'élève à 11 1/2 ; *température* assez élevée ne présente qu'une exacerbation qui coïncide avec une disparition du dicrotisme. *Les pulsations* ont été très inégales, s'élevant à 150 et coïncidant avec absence de dicrotisme.

Complications.

Troubles cardiaques à plusieurs reprises, les 26 et 28 septembre et le 8 octobre. L'affaiblissement cardiaque coïncide avec une température élevée et l'absence de dicrotisme.

Observations de fièvres typhoïdes sans dicrotisme

Observation Première

(Personnelle)

(Service du professeur Lagel)

Maçon de 30 ans, originaire de Saône-et-Loire ; depuis peu à Marseille, ayant eu une scarlatine à 20 ans.

Début de la maladie le 12 septembre 1912, céphalées, frissons, anorexies. Tendance aux lipothymies, asthénie, fièvre, sans constipation.

Hôpital. Entre le 24 septembre avec mêmes symptômes.

Diarrhée les premiers jours ; puis constipation.

Pas de dicrotisme. Température entre 39 et 40° ; lysis vers le 13 octobre : tension nulle entre 11-11 1/2 et 12 jusqu'au lysis ; puis diminue et tombe à 11 et 10 : pouls lent et bien frappé, oscille entre 76 et 94, devient surtout lent vers l'apyrexie.

Complications : Néant.

Observation II

(Personnelle)

(Service du professeur Audibert)

Maçon de 26 ans ; depuis deux ans à Marseille.

Début de la maladie : premiers jours d'août. Est soigné en ville. Entre à l'hôpital le 29 août, avec tous les caractères d'une dothiénentérie bénigne, une défervescence se produit, bientôt suivie d'une rechute. Cette rechute s'accuse vers le 27 septembre avec les mêmes symptômes de la première attaque de la maladie. *Pas de dicrotisme.* Température du début entre 38 et 39 ; courte rémission

à 37, puis ascension et, pendant la rechute, on observe fréquemment des températures de 39 et 40 ; tension presque invariablement à 10, plus rarement à 9 1/2 ; pouls très rapide surtout au début, à 130 ; toujours supérieur à 100.

Complications : Néant.

Observation III

(Personnelle)
(Service du professeur Audibert)

Femme âgée de 27 ans, depuis deux ans à Marseille.

Vers la fin août, les symptômes d'une dothiénentérie s'affirment ; céphalées, courbature, épistaxis, anorexie, fièvre. L'entrée à l'hôpital s'effectue le 18 septembre, donc après vingt jours de maladie ; pas de diarrhée.

Pas de dicrotisme ; tension en 9 1/2 et 10 1/2 ; température de 39 à 40° les dix premiers jours, puis lysis marqué ; pulsations de 96 à 100. Pas de complications.

Observation IV

(Personnelle)
(Service du professeur Laget)

Femme de 27 ans, fait une fièvre typhoïde à bord d'un steamer provenant de Buenos Ayres. Entre à l'hôpital le dix-huitième jour de sa maladie ; la langue est saburrale ; la stupeur n'est pas intense ; céphalées légères ; pas de complications.

Sans dicrotisme ; tension de 10 à 11 dans la maladie ; augmentant vers la fin à 12 et 12 1/2 ; température vers 39° et légèrement au-dessus, puis descend à 19° ; pouls vers 90.

Observation V

(Personnelle)

(Service du professeur Lagel)

Jeune femme de 23 ans, à Marseille depuis 18 mois. La maladie a débuté le 9 septembre par diarrhée, vomissements, asthénie, fièvre. Ces symptômes persistent jusqu'à l'entrée à l'hôpital, qui s'effectue le 19 septembre. On constate alors une température de 40°, des céphalées, vomissements le matin, diarrhée persistante le soir, taches rosées.

Sans dicrotisme : tension se maintenant toujours à 10 ; température entre 38 et 39° ; pulsations assez rapides, souvent à 120 et 130 ;

Complications : quelques frottements pleuraux vers le 17 octobre, coïncidant avec une augmentation de température, mais sans action sur tension et dicrotisme.

Observation VI

(Personnelle)

(Service du professeur Audibert)

Appendicite éberthienne chez une jeune fille de 19 ans. Le début est caractérisé par des vomissements, épistaxis, fièvre, sans diarrhée.

Entrée à l'hôpital le 25 septembre 1912 ; la langue est alors saburrale, l'abdomen ballonné, douleurs au point de Mac-Burney, hypéresthésie cutanée, pas de plastron, vomissements quotidiens, constipation. Le 28, sérodiagnostic de Widal, avec résultat positif. Le 30, débâcle rectale, et les jours suivants diarrhée.

Sans dicrotisme : tension très faible de 8 à 9 seulement ; température, assez élevée au début, devient rapidement plus basse et oscille de 37 à 38° ; pouls toujours lent, se maintient au voisinage de 80 ;

Complications : léger souffle systolique à la pointe.

Observation VII

(Personnelle)

(Service du professeur Laget)

Jeune femme de 28 ans, depuis 8 mois à Marseille. Entre à l'hôpital pour état éberthien qui suit un cours normal sans gravité ; défervescence de quelques jours, suivie d'une rechute. Observée pendant sa rechute, la malade présente des céphalées intenses, une asthénie profonde, stupeur prononcée, légères épistaxis.

Sans dicrotisme : tension de 9 $^1/_2$ à 10 ; température à 40° et au-dessus ; cette rechute est d'une durée de 10 jours ; puis arrive la défervescence ; pulsations assez rapides, 100 à 130 ; pas de complications.

Observation VIII

(Personnelle)

(Service du professeur Laget)

Jeune femme de 22 ans. Entre à l'hôpital après 8 jours de maladie, le 15 octobre 1912. On constate de l'asthénie, transpirations abondantes, tremblements fébriles, céphalées, râles de bronchite généralisée, tendance aux hémorragies, matité au sommet droit.

Sans dicrotisme ; tension : à 11 vers les premiers jours, descend à 10 $^1/_2$ et même parfois à 10 et s'y maintient pen-

dant toute la maladie ; température vers 40° pendant les 15 premiers jours, une chute brusque de 24 heures, due à une épistaxis abondante ; une baisse dans la température se produit pendant quelques jours, mais ne se maintient pas, et de nouveau on enregistre journellement des températures voisines de 39° ; pulsations, 110-130 ;

Complications : épistaxis abondante, le troisième jour, avec abaissement de température, troubles cardiaques presque continus, souffles systoliques de la pointe, tachycardie, bronchite assez prononcée durant toute la maladie.



TROISIEME PARTIE

Les observations qui précèdent ont été prises avec tous les soins et toutes les minuties qui doivent toujours présider à l'établissement des documents cliniques. Elles ont été présentées en mettant en évidence tous les points concernant spécialement cette thèse, en laissant de côté les menus détails qui ont avec elle de trop lointains rapports. Ainsi dépouillées de l'excès, ainsi disséquées, si l'on peut dire, elles se prêtent plus facilement à une étude approfondie et facilitent d'autant les conclusions qui n'en peuvent que posséder plus de netteté et de certitude.

Ces observations permettront donc de faire une étude :

1° Sur le symptôme en lui-même, sur sa fréquence, ses débuts, son évolution.

2° Sur les rapports existant entre ce symptôme et la température.

3° Sur les relations entre l'onde dicrote et la tension.

4° Sur les rapports entre le dicrotisme et la fréquence et l'amplitude du pouls.

5° Sur ses rapports avec les complications de la dothiénentérie.

1° Etude du symptôme

a) La fréquence. — Ainsi qu'il ressort des observations précédentes, quatorze d'entre elles sont personnelles. Sur ces quatorze typhiques, six ont présenté le phénomène du dicrotisme, et les huit autres n'ont pas présenté ce signe.

D'autre part, les observations intéressantes, dues à l'extrême obligeance de M. le professeur Audibert, ont été prises dans un travail effectué sur le dicrotisme par MM. les professeurs Oddo et Audibert. Cette importante étude a été entreprise sur 50 typhiques.

Or sur ces cinquante malades, le dicrotisme fut rencontré 34 fois : soit dans 68 °/₀ des cas.

Le nombre de nos observations est plus réduit, mais il nous donne 57 °/₀ des cas où le dicrotisme s'est montré.

Ces deux statistiques fondues nous ramènent donc à une moyenne de 62 °/₀. C'est dire combien est fréquent ce phénomène dans les affections éberthiennes et, par conséquent, combien il doit prendre de l'importance parmi les éléments de diagnose que nous possédons pour cette affection.

D'autre part, recherchons sa fréquence relative dans les diverses formes de la maladie.

Dans les observations des professeurs Oddo et Audibert, le dicrotisme s'est montré 5 fois dans 11 typhoïdes bénignes soit 45 °/₀; dans les formes moyennes 20 fois sur 27, soit 74 °/₀; dans les formes graves 9 fois sur 12, soit 75 °/₀.

Le nombre trop restreint de nos observations personnelles ne nous permet pas d'indiquer un pourcentage. Toutefois, les mêmes conclusions s'imposent : les affections bénignes sont très souvent dépourvues de l'onde

dicrote, tandis que les affections d'intensité moyenne ou de forte intensité permettent de la constater d'une façon plus fréquente.

Mais si la constatation du dicrotisme est plus fréquente dans les états graves, il ne faut point en tirer des conclusions trop hâtives. Il ne faut pas immédiatement chercher dans ces faits une appréciation pronostique surtout si l'on considère ce symptôme isolé.

Nous avons déjà exposé, et l'étude de nos observations le démontrera clairement, que certains facteurs de gravité, tel veut l'abaissement de la tension artérielle, par exemple, peuvent favoriser le dicrotisme, s'il ne dépasse pas un certain degré, ou le supprimer s'il acquiert une trop grande intensité.

Il faut donc retenir que le pouls dicrote manque assez souvent dans les formes bénignes et qu'il y manque parce que les conditions requises à la production du phénomène ne se produisent pas. Ces conditions, que nous avons rapidement exposées ailleurs, sont dans ce cas insuffisamment réalisées et c'est pourquoi ce symptôme ne se produit pas. L'étude détaillée des typhoïdes bénignes que nous avons pu observer viennent, en effet, corroborer absolument cette interprétation.

b) Son début. — Il est de notion courante que l'onde dicrote se perçoit dès les premières manifestations de la maladie, et que sa constatation, dans les premiers jours d'une pyrexie de nature encore indéterminée, permet de faire pencher le diagnostic en faveur d'un état typhique.

En effet, dans l'immense majorité des cas, le dicrotisme est reconnu le premier jour de l'entrée du malade dans un service. C'est ce qui se constate tous les jours à l'hôpital, et ce qui a été noté dans nos observations. Or, l'entrée d'un

malade, hospitalisé pour fièvre typhoïde, s'effectue vers la fin du premier septénaire ou vers le commencement du second. Puisqu'il se constate à cette période, c'est qu'il fait son apparition à ce moment-là ou avant.

D'autre part, certains malades ne présentent pas ce signe à leur arrivée, et l'on constate que précisément ce sont des malades dont l'entrée s'effectue à une date plus rapprochée du début. C'est d'ailleurs ce qui s'est produit pour le typhique de notre observation II, dont le dicrotisme fait son apparition le quatrième jour de sa présence dans le service, ce qui constitue le douzième jour de sa maladie. De même pour le malade de l'observation VI, la date d'apparition est le deuxième jour d'hôpital, qui est le huitième de la maladie.

Bien plus, parmi les cinquante malades observés par Oddo et Audibert, chez certains d'entre eux, dont le dicrotisme avait cessé avec la défervescence, ce symptôme s'est montré le premier jour ou le lendemain d'une recrudescence de fièvre, autrement dit d'une rechute.

Cependant, peut-on conclure que le dicrotisme a toujours un début précoce et que cette règle ne souffre pas d'exception ? Non, bien des fois le symptôme fait son apparition vers la fin du second septénaire : deux fois le douzième jour, dans nos observations personnelles ; une fois le dix-huitième, dans un cas d'Audibert. Mais, d'une façon courante, ce début tardif est exceptionnel.

La précocité et la fréquence du symptôme font de lui un signe très important. Et, comme nous le faisions remarquer, tantôt sa constatation pourra figurer avec avantages parmi les éléments de diagnostic de la dothiénentérie, diagnostic parfois difficile au moment où manquent les signes de certitude, séro-diagnostic, présence de bacilles d'Eberth dans le sang, taches rosées.

c) *Son évolution.* — Le dicrotisme une fois constaté peut disparaître et ne pas persister d'une façon définitive. En effet, la formation de l'onde dicrote étant soumise à des conditions multiples agissant réciproquement les unes sur les autres, il est facile de concevoir que de nombreuses variations peuvent détruire cette parfaite union entre les éléments, et que, dans ce cas, l'onde ne se formera pas ou cessera de se former.

Il arrive parfois que ce signe n'est qu'une manifestation passagère, de quelques heures, d'un jour ou deux. Ce discrotisme passager peut prendre le nom de *dicrotisme éphémère*.

Dans ce cas-là, le dédoublement de la pulsation se produit pour disparaître presque aussitôt, et ce, d'une façon définitive (voir observation VII). On a vu du dicrotisme pendant trente-six heures, au début d'une rechute survenue au 31me jour. En général, cette apparition de courte durée varie de 48 heures à 4 jours. Constaté pendant 6 jours, il perd son caractère nettement passager et constitue alors une forme de transition vers le dicrotisme persistant.

Cette dernière forme, *le dicrotisme persistant*, se manifeste dans la majorité des cas. Il constitue le type habituel. En effet, dans toutes nos observations, le phénomène persiste longuement. Il est exceptionnel de le rencontrer pendant près de 40 jours, comme dans le cas de l'observation IV. Le plus souvent, la disparition s'observe dans la quatrième semaine, c'est, en effet, le cas de nos observations. Il paraît assez rare de constater sa disparition dans le deuxième septénaire.

Si nous nous reportons encore à la statistique d'Oddo et Audibert, nous apprenons que dans deux cas seulement le dicrotisme disparaît dans le premier septénaire, cinq

fois dans le deuxième, douze fois dans la quatrième semaine, quatre fois au delà du trentième jour, et deux fois seulement au delà du quarantième.

Nous conclurons par conséquent à la persistance du signe lorsqu'il s'est manifesté.

Le dicrotisme est donc le plus souvent un phénomène durable, mais il se comporte de deux manières : tantôt il est constant pendant une durée plus ou moins prolongée, tantôt il est intermittent dès le début et reste tel pendant toute sa durée. De là deux types : le type continu et le type intermittent.

Le *dicrotisme continu* est un type assez fréquent. C'est celui qu'affecte ce symptôme lorsqu'il est intense et nettement accusé. Cette continuité est parfois d'une constance surprenante. Ainsi le malade de notre observation IV présente le phénomène pendant la première période de sa maladie, même pendant trois jours d'apyrexie et encore durant toute la rechute et cela sans un jour d'interruption. Il dure vingt jours chez le malade de l'observation V, sans arrêt. Il se montre également continu avec un arrêt très peu marqué (deux jours seulement) pour le cas n° 8.

La persistance ininterrompue du dicrotisme n'implique pas une durée toujours égale du phénomène, celui-ci pouvant, en effet, s'observer à l'état continu durant ou une, ou deux, ou trois semaines. S'il intervient alors une interruption, c'est sous l'influence de motifs ultérieurement indiqués et ordinairement d'une façon transitoire. Deux jours seulement dans le cas VIII, et quatre dans l'observation III.

Chaque fois que le dicrotisme est ainsi continu, il est net et très accusé ; les deux pulsations sont bien distinctes l'une de l'autre. Toutefois, vers la fin de la maladie

l'onde dicrote tend à s'atténuer, mais il est rare qu'elle disparaisse complètement brusquement. En même temps qu'elle s'atténue, elle devient intermittente. Elle cesse d'être perceptible quelque temps, puis reparaît à des intervalles plus ou moins éloignés. Cette deuxième phase intermittente succédant à la phase continue peut durer pendant 10 jours.

Il y a donc, à la fin, une double décroissance du phénomène tant dans son intensité que dans sa continuité. Il arrive même qu'après s'être espacé et supprimé pendant 5 à 6 jours, le symptôme reparaisse à la période de défervescence pendant quelques jours (observation IX). Il y a dans ce cas un dicrotisme en quelque sorte secondaire. Ce *dicrotisme secondaire* qui succède au primitif n'en possède jamais l'intensité, la netteté et la durée Cette forme recevra ultérieurement son explication.

Le dicrotisme intermittent. — Cette intermittence s'établit ordinairement d'emblée, succédant parfois à une période continue de quelques jours (observation X). Son intensité dans cette forme est généralement inférieure à la précédente

Il est assez intéressant de constater les relations qui existent entre la continuité et l'intensité du dicrotisme d'une part, et de l'autre, l'intermittence jointe à la moindre intensité. Ce double fait n'a rien d'ailleurs que de très naturel. Il est inutile de faire remarquer que le dicrotisme, pour être perceptible par les doigts de l'explorateur, nécessite une exagération notable et accentuée du phénomène physiologique qui le produit. D'autre part, il y a toujours une grande variabilité dans l'intensité du phénomène ; il en résulte que pour le dicrotisme fort les oscillations se produisent toujours dans la zone de perceptibilité : de là sa constance. En ce qui concerne le dicrotisme fai-

ble, au contraire, il est compréhensible que celui-ci se produise autour de la limite où il est perceptible, de là l'intermittence apparente du symptôme.

A mesure qu'on s'éloigne du début, le dicrotisme intermittent est plus rare, plus faible, plus éphémère. Dans quelques cas, l'intermittence est encore plus marquée, puisque le pouls dicrote peut disparaître ou apparaître dans l'espace de quelques minutes, pendant la durée d'une visite.

Pour résumer ce qui précède, disons que le dicrotisme continu ou intermittent suit dans son ensemble une marche graduellement décroissante surtout vers la fin de la maladie, sauf le cas où la reprise du phénomène constitue le dicrotisme secondaire.

2° Rapports du dicrotisme et de la température

Les relations existant entre ces deux phénomènes sont faciles à mettre en évidence.

Pendant le cours même de la période fébrile, les oscillations thermiques actionnent le dicrotisme d'une façon indéniable, et cette action se manifeste dans deux sens différents :

1° L'augmentation de la température agit dans le sens de l'apparition du phénomène ;

2° La diminution, la chute de température fait, au contraire, cesser le phénomène existant.

En effet, il arrive parfois que l'augmentation brusque de la température fait apparaître le phénomène d'une façon transitoire. L'observation XI est le type de la typhoïde bénigne avec température non exagérée, se maintenant au voisinage de 38°, sans dicrotisme. Mais

brusquement, au trentième jour, apparaît une exacerbation fébrile qui dure trois jours. Pendant ces trois jours, le dicrotisme, qui avait toujours fait défaut, se montre, et, fait important, la tension ne subit aucune modification laissant ainsi à l'élévation de température toute sa valeur significative. Audibert cite un cas de typhoïde bénigne également sans dicrotisme, avec une température moyenne de 38° ; le dicrotisme se montre à deux reprises coïncidant avec une ascension à 39° et cela sans changement dans la tension artérielle.

Inversement, la chute brusque et momentanée de la température entraîne la suppression du phénomène existant. Rapportons-nous à l'observation XII. Le dicrotisme est bien constaté jusqu'au trente-unième jour de la maladie ; à ce moment survient une chute brusque de température durant 48 heures, coïncidant avec la disparition de l'onde dicrote pendant la même durée. Cette disparition ne dure pas et se termine avec une nouvelle ascension de température. Il faut encore noter que la tension ne change pas.

Dans le cas XIII, chute de température pendant trois jours. Or, le dicrotisme, qui a été continu pendant toute la maladie, disparaît à ce moment pour ne reparaître qu'avec une ascension nouvelle. Le cas IX est également comparable aux précédents ; c'est l'observation d'une typhoïde de moyenne intensité, avec température de 39° et un dicrotisme net et continu ; il survient une baisse dans la température pendant trois jours, en même temps s'observe la disparition du dicrotisme ; réascension et réapparition les jours suivants. Il faut encore remarquer que la tension n'a subi aucune modification capable de peser pour son propre compte dans cette variation.

D'autre part, il est un fait très nettement évident, c'est

la disparition du symptôme dans la période de défervescence. Cette disparition s'effectue avec le commencement de l'apyrexie, parfois même 48 ou 24 heures avant. Il arrive même de constater cette disparition à la période dite des oscillations : témoin notre cas V.

Il est, par contre, exceptionnel de voir la persistance du symptôme alors que l'apyrexie est atteinte. Cette constatation a cependant été faite chez notre malade IV qui a présenté ce phénomène pendant trois jours d'apyrexie consécutive à la fin de la première atteinte de la maladie. Ce même malade permit d'ailleurs de constater le même phénomène pendant quelques jours d'apyrexie consécutive à sa rechute.

En résumé, trois conclusions s'imposent :

1° Le dicrotisme est fonction de la fièvre ;

2° Une ascension brusque a pour effet de faire apparaître le dicrotisme ;

3° Une chute brusque le fait au contraire cesser ;

4° La disparition du symptôme coïncide généralement avec la défervescence s'il s'est maintenu jusque-là.

3° Rapports du dicrotisme avec la tension

Il ressort des intéressantes recherches de Potain sur la fièvre typhoïde que la tension dans cette affection est de 13 au sphygmogramètre. Il est, en effet, facile de remarquer que l'on constate cette hypotension ; mais dans tous les cas où l'on note le pouls dicrote, on remarque une tension inférieure oscillant entre 13 et 11. C'est donc une tension légèrement plus basse qui favorisera le phénomène.

En suivant, chez différents malades, la marche de la

tension artérielle et celle du dicrotisme les relations entre ces deux phénomènes apparaissent d'une manière frappante.

D'une façon générale, *le dicrotisme disparaît lorsque la tension s'éloigne de la moyenne soit pour se relever, soit pour s'abaisser.* Un excès de tension ou une trop grande diminution de tension ne sont donc pas des conditions favorables à la formation de l'onde dicrote, et c'est d'ailleurs ce qui ressort d'une façon très évidente de l'examen du plus grand nombre de nos observations.

En effet, le phénomène s'est toujours montré avec des tensions inférieures à 13 et supérieures à 10, et chaque fois qu'une tension supérieure au premier chiffre ou inférieure au second a été constatée le phénomène a cessé d'exister.

L'abaissement de la tension ou son augmentation seront donc deux facteurs essentiels de la disparition du phénomène ou de sa non formation.

L'abaissement exerce une action manifeste, et les observations sont nombreuses pour le prouver. Le cas XV est celui d'un typhique ayant une tension oscillant entre 13 et 12 et possédant un dicrotisme très marqué. Il survient pendant 5 jours une chute brusque de la tension qui atteint 10 1/2, et le dicrotisme disparaît. Même remarque pour le cas XVI, qui montre un dicrotisme continu pendant 10 jours avec tension de 11. Or celle-ci tombe à 9 1]2 pendant 5 jours, et le dicrotisme disparaît pendant la même durée. Même explication pour les intermittences du malade XVIII.

Si l'abaissement exerce une action manifeste sur la disparition du dicrotisme, l'augmentation n'exerce pas moins une influence marquée dans le même sens. L'observation XVIII nous montre un malade avec dicrotisme

et une tension variant de 11 à 12. Survient pendant deux jours une augmentation de cette tension qui atteint 13 1/2 et 14, et l'on constate la disparition du dicrotisme. Celui-ci apparaît cependant de nouveau les jours suivants, mais coïncidant avec une chute de la tension. Ces cas constituent, en réalité, une éventualité assez rare.

En effet, l'élévation de la tension se rencontre dans deux cas, soit qu'elle survienne à la suite d'une tension qui est restée toujours moyenne (c'est le cas précédent), soit que la tension se relève après avoir été faible et atteint les chiffres de 9 ou 10.

Ce dernier cas est beaucoup plus fréquent. On note dans ces conditions une réapparition du symptôme lorsque la tension artérielle devient eugénésique pour l'onde dicrote. C'est là l'explication du dicrotisme secondaire.

En effet, l'onde systolique de Marey n'est plus perceptible depuis quelque temps à cause de la faiblesse de la tension ; mais arrive la défervescence et avec elle le relèvement du tonus cardiaque et artériel. La tension montera alors vers 11 et 13. Pendant ce passage, les conditions requises à la production du phénomène existant, celui-ci se produira. Mais comme c'est à ce moment la période de convalescence qui commence et que la tension subit un relèvement progressif, ce chiffre 13 sera bientôt dépassé et avec lui le dicrotisme cessera. C'est là l'explication de l'apparition du dicrotisme secondaire et de la brièveté de sa manifestation, de sa durée.

De même que nous avons vu la chute de la température entraîner la disparition du dicrotisme à la fin de la maladie, de même le relèvement de la tension pendant la convalescence coïncide avec l'absence du dicrotisme. Il y a même, dans un grand nombre de cas, concordance parfaite entre les trois phénomènes : défervescence, relève-

ment de la tension et disparition du dicrotisme. C'est le cas dans la plupart de nos observations.

Dans ces cas, qui marquent, pour ainsi dire, l'évolution normale de la fièvre typhoïde, nous voyons le dicrotisme faire défaut au point précis de l'intersection de la tension et de la température.

Toutefois, l'une de ces conditions peut actionner le dicrotisme d'une façon indépendante : disparition du phénomène consécutif à la persistance d'une tension basse, malgré la chute de la température et, réciproquement, persistance d'une haute température, malgré le relèvement de la tension.

Nous ferons remarquer cependant que, dans ces modifications de tension entraînant cette disparition, ce sont surtout les changements en plus ou en moins qui paraissent actionner le dicrotisme. Cest ainsi qu'une tension de 13 s'abaissant à 11 tout d'un coup entraîne une disparition du dicrotisme, alors qu'une tension se maintenant longuement à 11 peut coïncider avec un dicrotisme persistant.

En résumé : 1° le dicrotisme coïncide avec une tension de 11 à 13, légèrement inférieure à la tension moyenne de la fièvre typhoïde ; c'est donc là la *tension eugénésique* du phénomène ; 2° l'élévation à 14 et au-dessus, l'abaissement à 10 et au-dessous ont pour effet de faire disparaître le dicrotisme.

4° Rapports du dicrotisme avec la fréquence et l'amplitude du pouls.

Les relations entre la fréquence du pouls et le dicrotisme ne paraissent pas très étroites. En général, le phénomène s'observe avec une fréquence moyenne de 100 à

120, sans que ce soit là une règle très fixe. En effet, on le constate exceptionnellement avec une fréquence de 140 et plus souvent avec des fréquences de 80. On l'a même observé avec une fréquence de 64 (Audibert).

D'autre part, les phénomènes de la pulsation et de la température sont intimement liés. Ces deux phénomènes sont le plus souvent parallèles ; c'est pourquoi il est difficile d'étudier l'influence que peuvent exercer sur le dicrotisme les changements survenus dans la fréquence du pouls.

Cependant, on a pu observer le dicrotisme à la défervescence, alors que la tension était entre 12 et 13, mais le pouls restait rapide. Dans l'observation VIII, ce pouls se maintient à 100, alors que la température était normale ; le dicrotisme persiste 6 jours et s'arrête, alors qu'en même temps le pouls tombe à 80.

Par contre, l'amplitude du pouls est une condition indispensable pour que le dicrotisme puisse être nettement apprécié. C'est là un fait tellement évident que nous ne saurions trop y insister. Même dans le cas exceptionnel où le dicrotisme existait en dépit d'une tension basse et d'un affaiblissement de l'énergie cardiaque, le pouls conservait néanmoins une amplitude notable, et on peut dire, d'une façon générale, que le dicrotisme est d'autant plus perceptible que l'amplitude du pouls est plus grande.

En résumé : 1° le dicrotisme est incompatible avec des pulsations par trop fréquentes au-dessus de 140 ; 2° il est, au contraire, bien favorisé par l'amplitude de la pulsation.

5° Rapports du dicrotisme avec les complications

1° *Complications cardiaques.* — Ce sont les seules dont les circonstances nous ont favorisé l'observation. Ces complications sont d'ailleurs les plus fréquentes au cours de ces pyrexies. Nombreux aussi ont été les typhiques qui ont présenté un assourdissement très marqué des bruits du cœur, des souffles myocardiques, de l'embryocardie, de la tachycardie, de l'hypotension, des menaces de syncopes. C'est le cas de nombreux typhoïsants, observés par Audibert, qui n'ont pas présenté de dicrotisme.

Notre observation XIII également est très caractéristique en ce sens. En effet, cette malade ne présente pas de dicrotisme durant toute sa maladie, mais elle présente des troubles circulatoires assez marqués. On note des épistaxis même parfois abondantes, du souffle systolique à la pointe, de la tachycardie. Son appareil cardiaque est sûrement influencé par les toxines éberthiennes et par le mauvais état de son appareil pulmonaire (bronchite généralisée et submatité au sommet droit). Cependant la tension est à 10 $^1/_2$ et la température assez élevée. Donc toutes les conditions de tension et de température sont requises pour l'établissement de l'onde dicrote. Mais le myocarde montre des perturbations dans son fonctionnement, et le dicrotisme ne se produit pas.

La coexistence des troubles cardiaques et du symptôme est donc généralement négative.

D'autre part, presque tous les typhiques sans complications cardiaques ont présenté du dicrotisme. Cela ressort de nos observations et s'est montré 23 fois sur 29 chez les malades d'Oddo et Audibert.

Il résulte donc de cette première constatation que le pouls dicrote est plus fréquent lorsque le cœur est peu touché et que son énergie est restée entière. Ce qui vient corroborer entièrement cette assertion, ce sont les particularités suivantes que nous avons relevées chez nos malades où se rencontraient le dicrotisme et les modifications dans le fonctionnement cardiaque. Effectivement, dans un assez grand nombre de cas, le dicrotisme coïncide avec des modifications très légères des fonctions cardiaques caractérisées par l'assourdissement du premier temps, par une légère inégalité du pouls alors que la tension se maintenait entre 11 et 12.

Chez d'autres malades, l'apparition des phénomènes cardiaques, loin de coïncider avec le dicrotisme, a manifestement alterné avec la production de ce symptôme. C'est ainsi que, dans un cas, l'assourdissement des bruits du cœur est apparu le 28me jour, en même temps que disparaissait le dicrotisme continu jusque là. Dans un autre cas, l'embryocardie apparaît le 22me jour alors que le pouls devenait plus faible, plus rapide et que la tension tombait successivement de 13 à 12 et même de 10 à 9 et que le double rebondissement n'était plus perceptible. Le malade de l'observation XVIII présente du dicrotisme intermittent au quinzième jour, les bruits du cœur s'amoindrissent, la tension tombe de 8 à 9 et le dicrotisme disparait pour reparaître faiblement, tandis que le cœur se relevait pendant quelques jours. Puis au 23me jour, le cœur faiblissant entraîne alors la disparition du dicrotisme.

Que montrent ces faits sinon que l'énergie cardiaque a une action manifeste sur la production de l'onde dicrote?

Toutefois cette manière de voir, cette constatation clinique n'est pas toujours possible, et il arrive parfois, mais plus rarement, que le dicrotisme a persisté alors que l'in-

tégrité du muscle cardiaque n'était plus complète. En effet, 4 typhiques ont été observés présentant simultanément des troubles cardiaques graves et un dicrotisme manifeste et continu. Ce dicrotisme fut même perceptible sans interruption jusqu'à la mort.

A quoi devons-nous attribuer ce phénomène ? Il paraît logique d'invoquer ici les expériences de M. Livon sur la décontraction brusque du ventricule dans les intoxications. Or l'intoxication éberthienne devait être dans ce cas d'une telle intensité que le myocarde intoxiqué devait réagir par des décontractions brusques des ventricules, phénomènes excessivement favorables à la production du symptôme. Ce mécanisme avait été déjà mis en lumière dans la pathogénie du dicrotisme et semble ici trouver toute son application.

Les propositions suivantes pourront donc résumer tout ce qui précède :

1° Le dicrotisme coïncide dans la majorité des cas avec l'absence de perturbations cardiaques, et réciproquement dans les formes cardiaques de la fièvre typhoïde, il manque généralement ;

2° Le dicrotisme coïncide quelquefois avec des troubles cardiaques légers ;

3° L'apparition des troubles cardiaques a pour effet de faire disparaître le dicrotisme ;

Dans les cas exceptionnels (intoxication suraiguë), le dicrotisme peut coïncider avec des troubles cardiaques graves.

2° *Hémorragie intestinale.* — N'ayant pas eu l'occasion d'observer les modifications de l'onde dicrote dans les cas d'hémorragie intestinale, nous nous en rapporterons pour ces cas à d'autres travaux. Or, toutes les modifica-

tions observées dans ce cas viennent ajouter une confirmation complète aux constatations et aux conditions ci-dessus exprimées.

Cette hémorragie semble devoir différer dans ses modifications vasculaires et dans son mécanisme selon quelle est précoce ou tardive.

L'une ou l'autre, mais plus spécialement la dernière résulte d'un travail ulcératif. Mais tandis que dans l'hémorragie tardive la chute de l'escarre produit, sans travail congestif probable, l'ouverture des vaisseaux et l'hémorragie consécutive, la forme précoce est manifestement précédée d'un état congestif très marqué. C'est cette pléthore viscérale, cette stase sanguine capillaire qui prépare et précipite l'élimination d'une petite escarre ou la rupture des parois vasculaires.

Or, quand ces troubles fluxionnaires existent, ils ont une répercussion appréciable sur le pouls et en modifient l'allure générale. Ce ralentissement dans la circulation se traduit par la perte de l'amplitude du pouls, par son irrégularité et la disparition du dicrotisme. On peut constater alors la diminution des bruits normaux du cœur et l'apparition de souffles. Tous ces signes traduisent la stase, la fluxion viscérale d'où possibilité de l'entérorragie.

Ces modifications dans l'appareil circulatoire sont donc des facteurs pronostiques importants permettant de tenir éveillée l'attention du clinicien.

Mais l'hémorragie peut se produire et alors elle entraîne avec elle des modifications. On signale, dans ces cas, la réapparition du phénomène. Il peut se faire que la tension augmentée dans le système artériel par suite de la stase, descende brusquement à ce moment. Or, nous avons indiqué que ces modifications brusques de la tension sont des conditions très favorables au dicrotisme. Il

paraît en être ici de même, la tension diminuant fatalement par suite de l'hémorragie.

L'hémorragie terminée, le dicrotisme peut disparaître si la tension vient à se relever.

On peut donc conclure :

1° Que la disparition du dicrotisme peut précéder une hémorragie intestinale, constituant ainsi un signe pronostique ;

2° Que ce dicrotisme réapparaît pendant l'hémorragie elle-même.

3° *Foyers de suppuration.*— On connaît la fréquence des pyodermites, des furoncles dans la fièvre typhoïde, mais ces petits incidents n'attireront pas notre attention.

Tout autres sont les complications de la période de déclin ou de la convalescence, qui sont constituées par de véritables épanchements purulents dans les articulations, dans les séreuses, les suppurations osseuses, glandulaires ; suppuration éberthienne ou provenant d'autres bacilles.

Dans ces cas, on note toujours une augmentation de température, qui est le signe avertisseur. Le dicrotisme dans ces conditions persiste. Alors même que la température ne serait pas excessive et pourrait faire croire à une défervescence, le dicrotisme persisterait.

D'ailleurs toute suppuration survenant dans la période de défervescence ou en pleine apyrexie, se traduit par une poussée thermique et l'apparition du dicrotisme. Ce fait a été même constaté dans la phlébite post-typhique.

Le dicrotisme, dans ces conditions, vient ajouter à la poussée thermique, qui est anonyme, la signature d'une pyrexie déterminée préexistante qui est la dothiénentérie.

DES FIÈVRES TYPHOÏDES SANS DICROTISME ET LEURS RAPPORTS AVEC CE PHÉNOMÈNE

Dans les études précédentes, toutes les conclusions ont été tirées à la suite d'examen de typhiques présentant du dicrotisme sous une forme quelconque, et jamais les observations avec dicrotisme négatif n'ont été signalées.

Une courte et rapide étude de ces différents cas permettra d'obtenir une pleine confirmation des résultats précédents.

Ici le phénomène ne s'est pas produit parce que les conditions susceptibles de le produire n'ont pas existé. La tension, la température et les conditions de circulation nécessaires à sa production ne se sont pas manifestées.

Tantôt la tension s'est montrée trop forte ou tantôt trop faible ; d'autres fois, c'est la température qui n'a pas été suffisamment élevée, et d'autres fois, ce sont des complications qui se sont opposées à la production du phénomène.

La tension artérielle se maintenant au-dessus de 13, est le plus souvent incompatible avec la production de l'onde dicrote. Or, cela se produit dans certaines typhoïdes bénignes, et l'on constate, en effet, dans ce cas l'absence du pouls dicrote. Dans ces formes, la toshémie est légère, la réaction de l'organisme très forte, tout autant de conditions pour influencer médiocrement la tension.

Le plus souvent cependant, malgré les apparences d'une maladie bénigne, la tension descend très rapidement au-dessous de la tension eugénésique de l'onde dicrote, et celle-ci ne disparaît pas. La plupart de nos observations sans dicrotisme rentrent dans ce cadre.

L'observation II montre une tension oscillant de 9 1/2 à 10. Même constatation pour le III. Cette tension descend même à 8 dans le cas de notre appendicite éberthienne.

Une chose singulière, c'est que chez quelques-uns de ces malades, mais assez exceptionnellement, la tension s'est maintenue entre 11 1/2 et 12 sans que le dicrotisme se manifeste. Les conditions de température, d'état cardiaque, étaient cependant propices à sa production. Pourrait-on invoquer la lenteur du pouls qui s'est manifestée dans l'observation I ? Ce serait peut-être aller trop loin, car le dicrotisme s'est montré avec des fréquences de 61. Nous constaterons donc ces exceptions, qui sont relativement rares.

Un autre point intéressant à remarquer, c'est la forme du dicrotisme absent d'une façon permanente avec faible tension, qui reste adicrote, malgré une augmentation de la tension à 12 et même 13. Il est, dans ces cas, une remarque importante à faire, c'est que cette ascension se produit généralement au moment de la défervescence, alors que la température n'est plus dans les conditions nécessaires, c'est-à-dire qu'elle est basse, en fin de lysis. Ces conditions sont celles qui font cesser le phénomène lorsqu'il existe ; il est donc très compréhensible qu'elle soit inapte à le faire naître.

Quant aux relations avec la température, nous remarquons que d'une façon générale ces typhiques sans dicrotisme sont des typhiques à courbe thermique assez faible. Un de nos camarades, dont la période de pyrexie fut de courte durée, fit une typhoïde dont la température fut toujours voisine de 37° 5, le dicrotisme fut naturellement absent, et cependant la maladie fut cliniquement et bactériologiquement reconnue. Nous avons déjà fait remar-

quer qu'une élévation brusque et momentanée au cours d'un de ces dothiénentéries légères et sans dicrotisme suffisait à faire apparaître le phénomène. C'est suffisamment démontrer l'influence de la température.

Il reste, pour terminer, ces cas d'états typhiques évoluant chez des surmenés, des affaiblis, des bacillaires ou chez des malades présentant rapidement des affaiblissements du myocarde. Dans la majorité des cas, ces malades ne présentent pas du dicrotisme. Notre observation VIII est très nette à ce sujet. La tension est uniformément maintenue entre 10 et 10 1/2 avec une température propice à la formation du symptôme. Or celui-ci ne se produit jamais une seule fois au cours de la maladie. Cette absence peut s'expliquer ici par l'état des poumons et de l'appareil circulatoire de la malade. La bronchite généralisée, la submatité du sommet droit laissant soupçonner la bacillose, la faiblesse du myocarde traduite par un léger souffle systolique, la faiblesse de la circulation avec les épistaxis sont des conditions bien suffisantes pour empêcher l'onde dicrote au cours de cette dothiénentérie.

Nous voyons donc par cette rapide revue de nos observations sans dicrotisme que les conclusions précédemment émises sur ce phénomène ne sont nullement infirmées par elles. Au contraire, toutes ces observations viennent ajouter une preuve de plus à l'appui de nos conclusions, et, loin de constituer des exceptions, elles forment des confirmations supplémentaires aux règles ci-dessus énoncées. Elles viennent donc renforcer cette étude sur un signe qui possède une importance indubitable au cours de ces trop nombreuses fièvres typhoïdes qui font de si nombreuses victimes chaque année.

CONCLUSIONS

1° Le dicrotisme existe dans la majorité des cas de typhoïde ; moins dans les formes bénignes que dans les formes graves.

2° Il se manifeste généralement vers la fin du premier septénaire et au commencement du second. Cette précocité fait de lui un élément précieux de diagnostic.

3° Lorsqu'il se manifeste au cours de la maladie, il est généralement persistant. Dans ce cas il affecte la forme de *dicrotisme continu* sans interruptions ou avec des interruptions courtes et le plus souvent explicables.

Le dicrotisme intermittent est moins fréquent, mais se rencontre plus souvent que le *dicrotisme éphémère*, qui est relativement rare.

4° La marche est graduellement décroissante, surtout vers la fin de la maladie, où la reprise du phénomène, constituant le *dicrotisme secondaire*, est toujours passagère et d'une moindre intensité.

5° Il est fonction de la fièvre : une ascension brusque de température a pour effet de le faire apparaître ; une chute brusque le fait au contraire cesser. Dans le type continu, la disparition coïncide généralement avec la défervescence.

6° La *tension artérielle eugénésique* pour sa production oscille entre 13 et 11 (tension plus faible que la tension moyenne des dothiénentéries en général). L'abaissement à 10 et au-dessous, l'augmentation à 13 et au-dessus font cesser le phénomène ou l'empêchent de se produire. Il disparaît donc lorsque la tension s'éloigne de la moyenne soit pour se relever, soit pour s'abaisser.

7° Il est incompatible avec des pulsations trop fréquentes au-dessus de 140.

L'amplitude de la pulsation au contraire le favorise.

8° Il n'existe pas dans les formes cardiaques. Il coïncide au contraire avec l'absence des troubles myocardiques ou la présence des troubles très légers du cœur.

Il disparaît avec l'apparition des perturbations du cœur. Exceptionnellement on a noté sa coexistence avec les formes cardiaques graves.

9° Il disparaît dans les cas de fluxions viscérales, et sa disparition constitue alors un élément de pronostic pour l'entérorragie.

L'hémorragie intestinale une fois produite, le phénomène reparaît.

BIBLIOGRAPHIE

ALEZAIS et FRANÇOIS. — Tension artérielle dans la fièvre typhoïde Revue de Médecine. Paris. 1894.

BROUARDEL et THOINOT. — La fièvre typhoïde. Paris 1905.

— *In* Traité de Médecine et de Thérapeutique, Paris 1907 (2e édition) p. 83.

BROADBEN (W.). — Pulsus bis feriens. Bristish med. Jour. London 1899, p. 75-77.

BARACH (J. H.). — Blood presure studies in typhoïd fever. N. Y. Med. jour. (etc.) 1907, p. 348

CARRION et CALANDRE. — El pulso bis feriens. Rev. clin. Madrid 1910, IV, p. 56.

CHRÉTIEN. — Le pouls dicrote. Revue médecine 1894. Paris 325.

CHANTEMESSE. — Pouls et cœur dans la fièvre typhoïde. Journ. des Praticiens, 2e semestre 1894.

CHRÉTIEN (E.). — Exagération du dicrotisme comme signe de l'hémorragie intestinale dans la fièvre typhoïde. Compte rendu Soc. Biol. 1893, p 30

CUMPSTON. — The dicrot. pulse in typhoïd. Inter. med journ. Austral. Melbourne 1904, IX.

DEMANGE — Considérations sur la forme cardiaque de la fièvre typhoïde. Rev. Méd 1885

DELON (L.). — Le dicrotisme. sa présence dans les maladies infectieuses. Thèse Montpellier 1906

DEBOUL. — Physiologie pathologique de la fièvre typhoïde. Paris 1878.

FLEMING. — Pulse discrotism. Thesis Glascow 1879. Journ. Anat. de Physiol. London 1888. p 278.

GALABIN. — The causation of dicrotism of the pulse. Medical Tim. et Gaz. London 1878.

Huchard. — La tension artérielle dans les maladies et ses indications thérapeutiques. Hypotension artérielle dans la fièvre typhoïde. Semaine médicale. Paris 1888.

Lohmann. — Le dicrotisme artériel est-il d'origine périphérique? Arch. Physiol. 1904.

Livon. — Communication orale au Comité médical des Bouches-du-Rhône.

Landouzy. — Fièvre typhoïde, ses rapports avec l'appareil vasculaire et cardiaque. Gaz Hôpitaux. Paris 1886.

Maragliano. — Le dicrotisme et le polycrotisme (Rapp. de Marey). Bull. Acad. Médec. Paris 1876, p. 367.

Marey. — Interprétation hydraulique du pouls dicrote. Compte rendu Acad. des sciences. Paris 1858, t. VII.

Moser. — Quelques considérations sur le dicrotisme du pouls dans diverses pyrexies et phlegmasies et en particulier dans la fièvre typhoïde. Thèse Paris 1872.

Oddo et Audibert. — Le dicrotisme dans la fièvre typhoïde. Gazette des hôpitaux de Paris, 1902, 737.

Oddo. — Sur la pathogénie du pouls dicrote. Compte rendu Société Biologique. Paris 1903, 1005.

Pachon. — De l'influence de la vitesse de décontraction cardiaque sur la grandeur du dicrotisme artériel; démonstration expérimentale. Congrès internat. de médec. Paris 1900. Section physiologie, p. 183.

Potain. — La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique. Paris 1902.

Parizot (P.). — Le pouls dans la fièvre typhoïde. Thèse Nancy 1884.

Rull. — Contribution à l'étude du pouls dans la fièvre typhoïde. Thèse de Montpellier 1888.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 14 décembre 1912.
Pour le Recteur.
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
VIGIÉ.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 14 décembre 1912.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !